

RINGKASAN

KHAERU IBNU MAJID “Pengaruh Waktu *Post Thawing* Semen Beku Sapi Simmental terhadap Motilitas, dan Integritas Membran Spermatozoa”. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 2 – 11 Juni 2016 di Laboratorium Fisiologi dan Reproduksi Ternak Terapan, Fakultas Peternakan, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh waktu post thawing semen beku sapi Simmental terhadap Motilitas, dan Integritas Membran spermatozoa. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Perlakuan yang diuji adalah waktu *post thawing* (suhu 37°C selama 30 detik) semen beku yang terdiri atas P₀: Waktu *post thawing* Jam ke 0, P₁: Waktu *post thawing* Jam ke 1, P₂: Waktu *post thawing* Jam ke 2, P₃: Waktu *post thawing* Jam ke 3. Setiap perlakuan diulang sebanyak enam kali. Peubah yang diukur adalah Motilitas, dan Integritas Membran Spermatozoa. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis variansi dan dilanjutkan dengan uji *orthogonal polynomial* dan uji beda nyata jujur. Hasil penelitian rata-rata motilitas mengalami penurunan seiring dengan semakin lamanya waktu *post thawing* dari P₀ : 43.42 ± 1.91 %, P₁ : 36.67 ± 2.64 %, P₂ : 28.00 ± 2.26 %, P₃ : 22.92 ± 0.86 %. Uji lanjut *orthogonal polynomial* menunjukkan pengaruh linear yang sangat nyata (P<0,01), kemudian berdasar uji lanjut BNJ diperoleh informasi bahwa semua perbandingan antar perlakuan menunjukkan perbedaan yang nyata (P<0,05). Hasil penelitian juga diperoleh rata-rata Integritas Membran mengalami penurunan juga seiring dengan semakin lamanya waktu *post thawing* dari P₀ : 47.83 ± 2.64 %, P₁ : 40.00 ± 2.10 %, P₂ : 34.17 ± 1.47 %, P₃ : 27.67 ± 1.63 %. Uji lanjut *orthogonal polynomial* menunjukkan pengaruh linear yang sangat nyata (P<0,01), kemudian berdasar uji lanjut BNJ diperoleh informasi bahwa P₀ vs P₁, P₀ vs P₂, P₀ vs P₃, P₁ vs P₂, P₁ vs P₃, P₂ vs P₃ menunjukkan perbandingan yang nyata (P<0,5). Kesimpulan dari penelitian ini adalah semakin lama waktu *post thawing* dapat menurunkan motilitas dan integritas spermatozoa. Waktu *post thawing* semen beku sapi simmental lebih dari 1 jam tidak layak digunakan untuk inseminasi buatan.

SUMMARY

KHAERU IBNU MAJID “The effect of Post Thawing Time of Simmental Frozen Semen on Motility, and Integrity Membrane of Spermatozoa”. The study was conducted from 2nd - 11th June, 2016 at The Laboratory of Animal Physiology and Applied Reproduction, Faculty of Animal Science, Jenderal Soedirman University, Purwokerto. The purpose of this study was to examine the effect of post thawing time of simmental frozen semen on motility, and integrity membrane of spermatozoa. The study was conducted experimentally using the Completely Randomized Design. The treatments tested were post thawing time (at temperature of 37°C for 30 seconds) frozen semen consisting of P₀: Post thawing time for 0 hour, P₁: Post thawing time for 1 hour, P₂: Post thawing time for 2 hour, P₃: Post thawing time for 3 hour. Each treatment was repeated six times. The parameters measured were motility, and intact plasma membrane. Data were analyzed using analysis of variance followed by polynomial orthogonal test and honestly significant difference test. The results showed that motility decreased along with increasing length of post thawing time for P₀, P₁, P₂, and P₃ were: 43.42 ± 1.91 %, 36.67 ± 2.64 %, 28.00 ± 2.26 %, and 22.92 ± 0.86 % respectively. Further test of orthogonal polynomial showed the linear effect (P<0.01), then further HSD test showed that all comparisons between treatments significantly different (P<0.05). The intact plasma membrane decreased in line with the length of post thawing time for P₀, P₁, P₂, and P₃ were: 47.83 ± 2.64%, 40.00 ± 2.10%, 34.17 ± 1.47%, and 27.67 ± 1.63%. Further test of orthogonal polynomial showed effect linear (P<0.01), then further test based on HSD were P₀ vs P₁, P₀ vs P₂, P₀ vs P₃, P₁ vs P₂, P₁ vs P₃, P₂ vs P₃ showed significant differences (P<0.05). This study concludes that the longer of post thawing time of simmental frozen semen sperm motility and integrity membrane reduce. Post thawing time of Simmental frozen semen over 1 hour is not feasible for artificial insemination.